

УДК 576.895.132:599.723

Г. М. Двойнос, В. А. Харченко

НОВЫЙ ВИД НЕМАТОДЫ (NEMATODA, STRONGYLOIDEA) — ПАРАЗИТА ЛОШАДИ

Род *Skrjabinodentus* Tshoijo in Porova, 1958:378 был установлен для *Trichonema caragandicum* Funikova, 1939:33. Этот монотипный род признавался в его первоначальном объеме (Kung, 1964:217), но затем обоснованность его выделения вызвала сомнение, в связи с чем типовой вид рассматривался как «species inquirenda» (Lichtenfels, 1975:13). При вскрытии лошадей Московского института вакцин и сывороток, отобранных в Уральской обл., нами были выявлены самки и самцы, определенные как *S. caragandicum*. Морфология их полностью соответствует как описанию С. В. Фуниковой (1939), так и экземпляром этого вида от мула, собранным У. Чойжо в Монголии (коллекция лаборатории гельминтологии АН СССР), а также *Cylicostephanus longiconus* Scialdo-Kręcsek, 1983; 169; syn. n. от зебр.

В нашей коллекции гельминтов от лошадей из Уральской обл. помимо *S. caragandicum* выявлен еще один вид этого рода, описание которого приводится ниже.

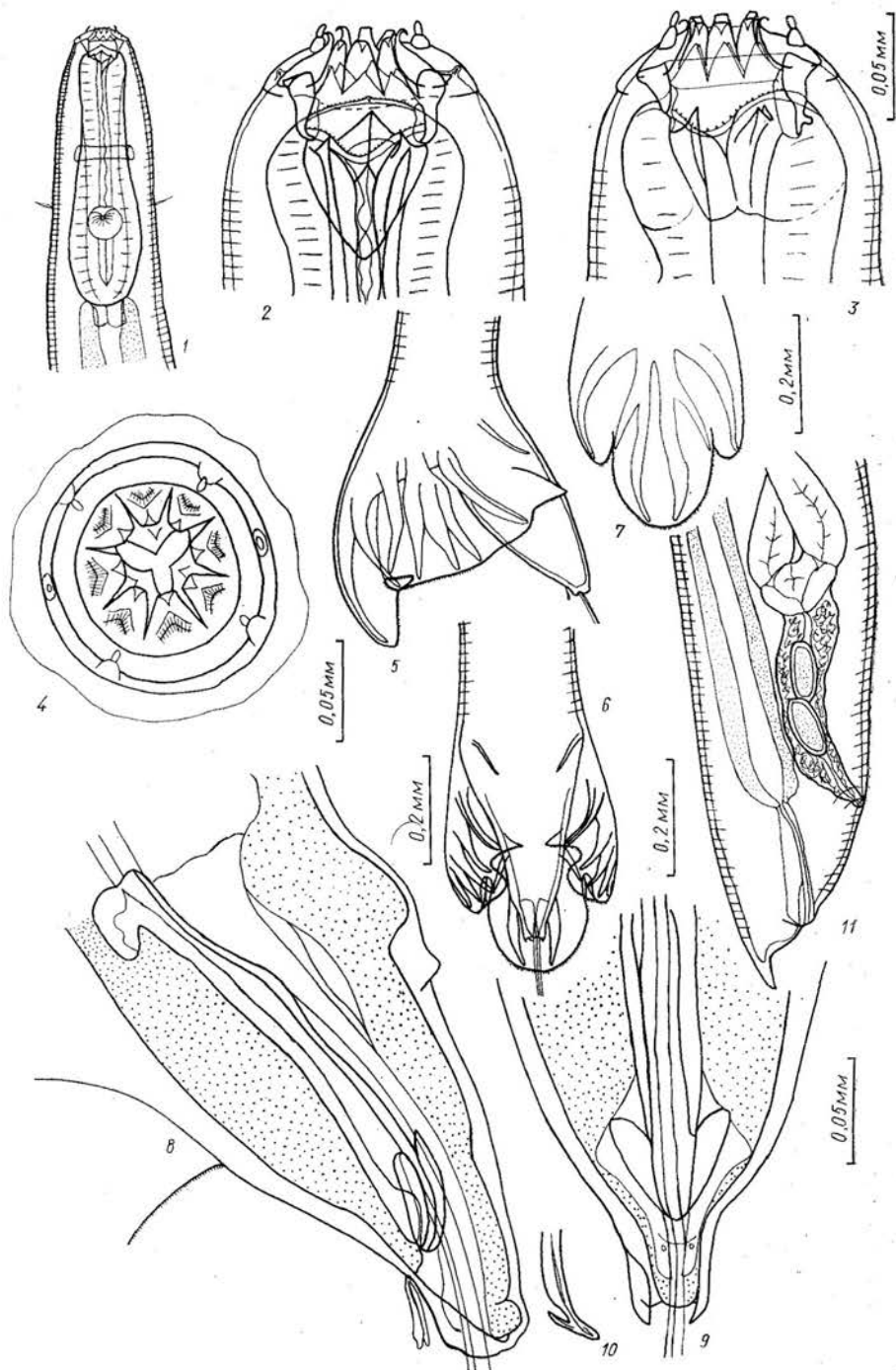
Нематод фиксировали в растворе Барбагалло и просветляли в 80 %-м растворе фенола в глицерине, измеряли окуляр-микрометром. Промеры голотипа и аллотипа даны в мм. В скобках показаны пределы изменчивости. Измерено 4 экз. половозрелых самцов и 3 половозрелых самок. Некоторые измерения самок сделаны на меньшем количестве нематод, что указано в тексте.

Skrjabinodentus tshoijoi * Dvoinos et Chartshenko, sp. n.

Материал. Голотип ♂ № 524/1, из большой ободочной кишки домашней лошади № 1372 из Уральской обл. Казахской ССР 12.12.1974, Г. Двойнос. Паратипы: 3♂, 3♀, 525/2—529/6 от лошади № 1413, 15.01.1975, Г. Двойнос (Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР).

Описание. Мелкие трихонематины. Тело веретеновидное. Ротовой воротник прилегающий, отделен от остального тела заметной бороздкой. Латеральные головные сосочки короткие, не выступают над поверхностью ротового воротника. Субмедианные головные сосочки длинные, несколько не доходят до края наружной радиальной короны (НРК), около середины разделены перетяжкой. НРК состоит из 8 широких треугольных лепестков, их длина примерно равна ширине. Внутренняя радиальная корона (ВРК) состоит также из 8 массивных треугольных лепестков, которые отходят недалеко от переднего края ротовой капсулы, на глубине около 1/3 от переднего края, на равном расстоянии от него по всей окружности. Экстрахитиновое основание НРК отсутствует. Ротовая капсула на поперечном срезе круглая, почти цилиндрическая, несколько сужена в верхней части, ее глубина заметно меньше ширины. Стенки ротовой капсулы значительно толще, как бы вздуты, у переднего края образуя, как и у *S. caragandicum*, основание ротового воротника. С латеральной стороны они равные, ближе к заднему краю несколько изогнуты внутрь. Вентральная стенка заметно длиннее дорсальной, вследствие чего ротовая капсула выглядит асимметричной. Внутренняя выстилка ротовой капсулы отходит непосредственно позади основания ВРК и опускается вблизи стенок ротовой капсулы вертикально вниз, не образуя никаких выпячиваний. На дорсальной стороне она смыкается с вершиной дорсального желоба. Дорсальный желоб короткий. Пищеводная воронка хорошо развита. По трем секторам пищевода расположены три зуба треугольной формы. Дорсальный зуб несколько длиннее латеральных. Пищевод широкий

* Вид назван в память о монгольском гельминтологе Уртнасану Чойжо, внесшего крупный вклад в изучение гельминтофауны лошадей. Возможность ознакомиться с материалами У. Чойжо, хранящимися в лаборатории гельминтологии АН СССР, была любезно предоставлена Л. В. Филимоновой.



Skrjabinodentus tshoiyai sp. n.:

1 — передний конец тела; 2 — ротовая капсула дорсо-вентрально; 3 — ротовая капсула латерально; 4 — головной конец апикально; 5 — копулятивная bursa самца латерально; 6 — копулятивная bursa самки вентрально; 7 — схема расщепления дорсального ребра; 8 — половой конус латерально; 9 — вершина полового конуса вентрально; 10 — дистальный конец спикулы; 11 — хвостовой конец самки.

и короткий, несколько расширен в задней части. Цервикальные сосочки (дейриды) и экскреторное отверстие расположены в задней части пищевода, впереди соединения его с кишечником (рисунок).

С а м е ц. Медианная доля копулятивной бursы несколько длиннее латеральных, последние широкие и отделены вырезкой. Кутикула в области копулятивной бursы исчерчена по направлению к краю, края бursы нежно бахромчатые. Дорсальное ребро расщеплено на две ветви почти до места отхождения экстерно-дорсального ребра, каждая ветвь которого делится на две второстепенные. Экстерно-дорсальное ребро отходит параллельно латеральным и несколько отклоняется дорсально, оканчиваясь в заднем углу латеральной доли. Латеральные ребра отходят от общего основания. Вентральные ребра примыкают друг к другу, их длина почти равна длине латеральных ребер. Половой конус мощный, конический, его вершина выходит далеко за пределы копулятивной бursы. Дermalный воротник полового конуса не развит. Сзади, за клоакальным отверстием, расположены парные щупиковидные придатки, отходящие от общего основания. Рулек мощный и длинный в виде желоба с небольшой рукояткой на проксимальном конце. Его дистальный конец имеет две треугольные латеральные крыловидные лопасти с закругленными краями. Верхние края клоакального отверстия ограничены парой треугольных пластин, которые прикрывают крыловидные лопасти. Спикулы равной длины с багровидным дистальным концом.

Длина тела — 7,8 (7,8—9,1) мм; ширина ротовой капсулы — 0,052 (0,052—0,068); длина вентральной стенки ротовой капсулы — 0,036 (0,033—0,042); длина дорсальной стенки ротовой капсулы — 0,021 (0,018—0,026); длина пищевода — 0,476 (0,442—0,476); расстояние от цервикальных сосочков до переднего конца тела — 0,347 (0,347—0,414); от экскреторного отверстия — 0,342 (0,342—0,420); от нервного кольца — 0,241 (0,218—0,241); длина дорсального ребра до места отхождения экстерно-дорсального ребра — 0,291 (0,291—0,358); длина рулька — 0,252 (0,228—0,255); длина спикулы — 1,254 (1,187—1,254).

С а м к а. Хвостовой конец самки прямой, позади ануса резко суживается и заостряется на конце. Яйцеметы параллельные, U-образные.

Длина тела — 8,6 (8,0—9,8); ширина ротовой капсулы — 0,068 (0,060—0,068); длина вентральной стенки ротовой капсулы — 0,036 (0,036—0,044); длина дорсальной стенки ротовой капсулы — 0,021 (0,021—0,026); длина пищевода — 0,510 (0,498—0,510); расстояние от цервикальных сосочков до переднего конца тела — 0,386 (0,370—0,386); от экскреторного отверстия — 0,392 (0,370—0,392); от нервного кольца — 0,246 (0,235—0,246); расстояние от вульвы до заднего конца тела — 0,342 (0,342—0,420) — $p=2$; расстояние от ануса до заднего конца тела — 0,123 (0,123—0,140) $p=2$; длина вагины — 0,448 — $p=1$; размеры яиц — $0,105 \times 0,052$ — $p=1$.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. *S. tshoiroi* отличается от близкого *S. caragandicum* прежде всего числом лепестков ВРК, которых у него 8, а не 16—18. Экскреторное отверстие и цервикальные сосочки у *S. tshoiroi* расположены впереди места соединения пищевода и кишечника, тогда как у *S. caragandicum* возле места их соединения. Половой конус у *S. tshoiroi* конической формы, а у *S. caragandicum* он цилиндрический. Несколько различается форма латеральных крыловидных лопастей на дистальном конце рулька, которые у *S. tshoiroi* треугольные, а у *T. caragandicum* округлые, и форма придатков полового конуса, которые у *S. tshoiroi* утончены у основания. Х о з я и н: домашняя лошадь. Л о к а л и з а ц и я: толстый кишечник.

Обсуждение. Диагноз рода *Skrjabinodentus* У. Чойжо имеет ряд неточностей и здесь уточняется и дополняется на основании материалов из его коллекции. Мелкие нематоды, около 7,5—11,0 мм длины. Ротовой воротник прилегающий. Латеральные головные сосочки (амфиды) не выступают над поверхностью ротового воротника. Субмедиальные головные сосочки выступают и хорошо развиты. Лепестки НРК широкие, треугольные, в количестве 8 штук. Лепестки ВРК — четырехугольные или треугольные пластины, отходящие недалеко от переднего

Сравнительные размеры видов рода *Skrjabinodentus*

| Признак | <i>T. saragandicum</i> (Фунникова, 1938) | | <i>S. saragandicum</i> (Чойжо, 1957) | | <i>S. ishoijo</i> (наши данные) | | <i>Schulzitrichonema</i> sp. (Косушко, Нечиненный, 1982) |
|---------|---|-----------|---|-------------|------------------------------------|-------------|---|
| | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♀ |
| | | | | | | | |
| T | 9,5—10,0 | 10,0—11,0 | 8,0—10,0 | 8,0—10,0 | 7,8—9,1 | 8,1—9,8 | 6,4—10,5 |
| рк 1 | 0,061—0,067 | 0,077 | 0,046—0,058 | 0,050—0,054 | 0,052—0,068 | 0,060—0,068 | * 0,096—0,116 |
| рк 2 | 0,032 | 0,035 | 0,017—0,025 | 0,017—0,025 | — | — | 0,020—0,023 |
| рк 3 | — | — | — | — | 0,033—0,042 | 0,036—0,044 | — |
| рк 4 | — | — | — | — | 0,018—0,026 | 0,021—0,026 | — |
| П | 0,309 | 0,346 | 0,303—0,332 | 0,340—0,374 | 0,442—0,476 | 0,498—0,510 | 0,473—0,537 |
| цс | — | — | — | — | 0,347—0,414 | 0,370—0,386 | — |
| ео | 0,400 | — | 0,365—0,415 | — | 0,342—0,420 | 0,370—0,392 | 0,370 |
| нк | — | — | 0,141 | — | 0,216—0,241 | 0,235—0,246 | — |
| ДР | — | — | — | — | 0,291—0,358 | — | — |
| Р | 0,234 | — | 0,183—0,208 | — | 0,228—0,255 | — | — |
| Сп | 1,028—1,093 | — | — | — | 1,187—1,254 | — | — |
| В | — | 0,291 | — | — | — | 0,448 | — |
| У | — | 0,364 | — | 0,374—0,415 | — | 0,342—0,420 | 0,384—0,448 |
| А | — | — | — | 0,129—0,158 | — | 0,123—0,140 | 0,115—0,140 |
| Я 1 | — | — | — | — | — | 0,105 | 0,116—0,127 |
| Я 2 | — | — | — | — | — | 0,052 | 0,072—0,075 |

Примечания. * Размеры увеличены в результате деформации, что видно из рисунка автором. Условные обозначения: Т — длина тела; рк 1 — ширина ротовой капсулы, рк 2 — глубина ротовой капсулы, рк 3 — длина вентральной стенки ротовой капсулы, рк 4 — длина дорсальной стенки ротовой капсулы; П — длина пищевода; цс — расстояние от первичных сосочков до переднего конца тела; ео — расстояние от экскреторного отверстия до переднего конца тела; нк — расстояние от нервного кольца до переднего конца тела; ДР — длина дорсального ребра бурсы; Р — длина руляка; Сп — длина спинкул; В — длина вагины; У — расстояние от вульвы до хвостового конца самки; А — расстояние от ануса до хвостового конца самки; Я 1 — длина яиц, Я 2 — ширина яиц.

края ротовой капсулы в количестве большем или равном лепесткам НРК, экстрахитиновое основание НРК отсутствует. Ротовая капсула несколько сужена в верхней части. Ее стенки значительно толще, как бы вздуты у верхнего края. Вентральная стенка заметно длиннее дорсальной, вследствие чего ротовая капсула выглядит асимметричной. Дорсальный желоб имеется. В пищеводной воронке расположены хорошо развитые треугольные зубы. Дорсальное ребро копулятивной бursы самца расщеплено до места отхождения экстерно-дорсального ребра, каждая ветвь его разделена на две второстепенные. Половой конус выходит за края копулятивной бursы. Рулек с двумя латеральными крыловидными лопастями на дистальном конце. Спиккулы нитевидные, равной длины с багоровидным дистальным концом.

Хвостовой конец самки прямой, вульва вблизи ануса, яйцеклетка U-образной.

От представителей группы родов *Trichonema* s. l. этот род наиболее четко отличается разделением каждой ветви дорсального ребра на две второстепенные ветви и наличием латеральных крыловидных лопастей на дистальном конце руляка.

Следует отметить, что 3 ♀, сходные с *S. tshoiyai*, описаны Г. А. Косупко и А. Д. Нечиненным (1982) как *Schulzitriconema* sp. Сравнительные размеры описываемого нами вида с *S. caragandicum* и экземпляров, изученных Г. А. Косупко и А. Д. Нечиненным, представлены в таблице.

В основу разделения стронгилоидей на семейства и подсемейства были положены характер ветвления дорсального ребра и форма яйцеклетки самок (Lichtenfels, 1979). Виды, у которых каждая ветвь дорсального ребра копулятивной бursы делится на две второстепенные (самки их характеризуются U-образным яйцеклеткой), выделяются в отдельное подсемейство Phascolostromylinae. Представители этого подсемейства, как правило, паразитируют в толстом кишечнике сумчатых. Ранее эта группа видов объединялась в подсемействе Cyathostominae с рядом родов стронгилят непарнокопытных (Yamaguti, 1961). Представители рода *Skrjabinodentus* обладают таким же сочетанием признаков, как и представители Phascolostromylinae. Однако, с нашей точки зрения, более естественно род *Skrjabinodentus* оставить в подсемействе Trichonematinae = Cyathostominae. Наличие у видов этого рода тех же признаков, что и у стронгилоидей сумчатых, подтверждает точку зрения о происшедшем взаимообмене гельминтофауной между сумчатыми и предками лошадей, обитавшими на общих пастбищах (Cameron, 1964).

A New Species of Nematode (Strongyloidea), a Horse Parasite. Dvoynov G. M., Kharchenko V. A.— Vest. zool., 1986, No. 3.— A new species *Skrjabinodentus tshoiyai* Dvoynov et Chartsenko, sp. n. revealed in horse is described with drawings and differential diagnosis presented.

- Ершов В. С. Дифференциальный диагноз нематод рода *Trichonema*, паразитирующих у лошадей // Тр. Киров. зоо-вет. ин-та.— 1943.— 5, вып. 1/17.— С. 61—86.
- Косупко Г. А., Нечиненный А. Д. К изучению морфологии нематод подсемейства Trichonematinae // Тр. ВИГИС.— 1982.— 26.— С. 77—86.
- Попова Т. И. Стронгилоидей животных и человека. Трихонематиды // Основы нематодологии / Под ред. Скрябина К. И.— М.: Изд-во АН СССР.— 1958.— Т. 7.— 424 с.
- Фуникова С. В. Новая нематода лошади // Учен. зап./Казан. зоо-вет. ин-т.— 1939.— 51, вып. 2.— С. 33—38.
- Чойжо У. Паразитические черви лошадей МНР: Дис. ... канд. биол. наук.— М., 1957.— 157 с.
- Cameron T. W. M. Host specificity and the evolution of Helminthic parasites // Adv. parasitol.— 1964.— 2.— P. 1—34.
- Scialdo-Krecsek R. S. Studies on the parasites of zebra // Onderstepoort J. vet. Res.— 1983.— 50.— P. 169—172.
- K'ung F. Y. A revised classification of the nematode genus *Cyathostomum* Molin, 1861, sensu lato. (Trichonematidae) // Acta vet. zootecn. sinica.— 1964.— 7.— P. 215—220.
- Lichtenfels J. R. Helminths of domestic equids // Proc. Helm. Soc. Wash.— 1975.— 42.— Spec. iss.— P. 1—5+1—92.

Lichtenfels J. R. A conventional approach to a new classification of the Strongyloidea, nematode parasites of mammals // *Amer. Zool.*— 1979.— P. 1185—1194.

Yamaguti S. The nematode parasites fo vertebrates // *Systema helmintum.*— New-York: Interscience Publishers Inc.— 1961.— Vol. 3.— 1261 p.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Получено 22.02.85